

Управление образования Артемовского муниципального округа

ПРИКАЗ

11.03.2026 № 114
г. Артемовский

**Об утверждении результатов муниципального конкурса
«Математический калейдоскоп»**

В соответствии с Положением о проведении муниципального конкурса «Математический марафон», утвержденного приказом Управления образования Артемовского муниципального округа от 06.03.2026 № 101 «Об утверждении положений о проведении мероприятий муниципального фестиваля талантливых детей Артемовского муниципального округа «Белый парус» на март 2026 года», руководствуясь Положением об Управлении образования Артемовского муниципального округа,
ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить результаты муниципального конкурса «Математический калейдоскоп» (Приложение № 1) и аналитическую справку по результатам мероприятия (Приложение № 2).

2. Наградить грамотами победителей и призеров муниципального конкурса «Математический калейдоскоп», согласно Приложению № 1 к приказу.

3. Приказ разместить в подразделе «Фестиваль для обучающихся МОУ «Белый парус» в разделе «Направления деятельности» официального сайта Управления образования Артемовского муниципального округа в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (<https://art-uo.ru/>).

4. Контроль за исполнением приказа возложить на заведующего отделом координации деятельности муниципальных образовательных организаций Управления образования Артемовского муниципального округа Смышляеву А.В.

И.о. начальника



А.А.Сальцев

Приложение № 1 к приказу
Управления образования
Артемовского муниципального округа
от _____ № _____

**Результаты проведения муниципального конкурса
«Математический марафон»**

№	МОО	Фамилия, имя участника	Руководитель команды	Кол-во баллов	Место команды
8 класс (первая лига)					
1	МАОУ «Лицей № 21»	1. Бурляй Виктория 2. Касаткин Александр 3. Косилова Варвара 4. Лагунова Полина 5. Саличкин Степан	Селезнева Надежда Викторовна	590	I
2	МАОУ «СОШ № 1»	1. Нутфуллина Намила 2. Кузеванов Андрей 3. Сосова Дарья 4. Хайдаров Александр 5. Ходос Леонид	Фролова Елена Александровна	420	II
3	МАОУ СОШ № 56	1. Багдасарян Артур 2. Глызина Анастасия 3. Имамутдинов Ильяс 4. Петрова Полина 5. Осминин Денис	Ваганова Ирина Николаевна	230	III
8 класс (вторая лига)					
1	МАОУ «СОШ № 12»	1. Налимов Максим 2. Скутин Анатолий 3. Судоплатов Иван 4. Татарина Варвара 5. Штоколок Варвара	Гоманюк Елена Валерьевна	300	I
2	МБОУ «СОШ № 16»	1.Липенкова Василина 2.Спицына Юлиана 3.Кузьминых Матвей 4.Нужин Савелий 5.Макурина Лера	Васильева Ирина Сергеевна	250	II
3	МБОУ «СОШ № 4»	1. Сапожников Владимир 2. Лебедкин Захар 3. Боданов Александр 4. Полушин Егор 5. Антонова Виктория	Елагина Наталья Николаевна	220	III

9 класс (первая лига)					
1	МАОУ СОШ № 56	1. Адуев Михаил 2. Зырянов Илья 3. Зонов Михаил 4. Туйков Вячеслав 5. Чернышев Макар	Ваганова Ирина Николаевна	310	I
2	МАОУ «Лицей № 21»	1.Дудин Данил 2.Красильников Андрей 3.Самохвалов Александр 4.Халямин Сергей 5.Хамиев Михаил	Селезнева Надежда Викторовна	280	II
3	МАОУ «СОШ № 1»	1. Никонова Анастасия 2. Комлев Илья 3. Кулагин Александр 4. Кленов Роман 5. Кочиашвили Мэрика	Скутина Анжелика Сергеевна, Кудашева Ирина Викторовна	280	II
4	МБОУ «СОШ № 6»	1. Мартынович Лидия 2. Пестрова Кристина 3. Писчиков Андрей 4. Седов Тимофей 5. Угланов Семён	Хисматуллина Рашида Рашитовна	260	III
9 класс (вторая лига)					
1	МБОУ «СОШ № 4»	1. Чернова Александра 2. Смирнова Виктория 3. Стальнова София 4. Давыдова Евгения 5. Черемных Сергей	Субботина Ирина Борисовна	770	I
2	МАОУ «СОШ № 8»	1.Скрипай Екатерина 2.Шнырева Маргарита 3.Брылякова Софья 4.Сибгатуллина Валерия 5.Шмаков Арсений	Кузнецова Марина Петровна	520	II
3	МБОУ «СОШ № 16»	1.Баженова Екатерина 2.Курдупов Антон 3.Гончарова Дарья 4.Федосеев Авраам 5.Кузнецова Дарья	Васильева Ирина Сергеевна	470	III

**Аналитическая справка
о проведении муниципального конкурса
«Математический марафон»**

Муниципальный конкурс «Математический марафон» проводился 19.11.2025 г. на базе МАОУ «Лицей №21» в рамках муниципального фестиваля для одаренных и талантливых детей «Белый парус». Организатор конкурса – Управление образования Артемовского муниципального округа. Ответственный за проведение - МАОУ «Лицей №21».

В соответствии с положением конкурс проводился с целью выявления, формирования и развития творческих способностей, развития математической культуры, формирования положительной мотивации к изучению математики обучающихся 8-9-х классов общеобразовательных организаций, расположенных на территории Артемовского городского округа.

Задачи Конкурса:

- формирование представления о математике как части человеческой культуры;
- формирование интереса к математике как к учебному предмету;
- развитие мотивации к самостоятельному успешному усвоению новых знаний, умений и компетенций;
- воспитание интеллектуальной корректности и критичности мышления;
- развитие навыков работы в команде.

Общее руководство Конкурсом осуществлялось организационным комитетом, сформированным из числа педагогических работников МАОУ «Лицей №21». Помощь в организации и проведении мероприятия оказали волонтеры – обучающиеся 10А и 11А классов лицея.

В конкурсе приняли участие обучающиеся 8-9 классов 13-ти общеобразовательных организаций, расположенных на территории Артемовского муниципального округа: № 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 16, 18, 19, 21, 56 в количестве 110 человек (22 команды по 5 участников).

Конкурс состоял из двух этапов:

- отборочного (команды решали предложенные им задачи в течение 20 минут; по результатам отборочного тура команды были разделены на две лиги: первую и вторую в каждой параллели);
- основного (команды решали задания в формате игры АБАКА в течение 90 минут).

Конкурс проводится во второй раз. В 2024 г. в конкурсе приняли участие 19 команд из 10 школ. Формат проведения мероприятия был сохранен, но сложность заданий была скорректирована с учетом результатов игры прошлого года.

Деление на лиги позволило участникам комфортно чувствовать себя, соревнуясь с учащимися с таким же уровнем подготовки. Задания были подобраны по уровню сложности для каждой параллели и разные внутри каждой параллели – для первой и второй лиги.

Большинство команд успешно справились с предложенными заданиями. Обучающиеся проявили большой интерес к мероприятию. По просьбе педагогов, сопровождавших

обучающихся, после конкурса комплекты с заданиями и ответами были высланы учителям, подготовившим команды, чтобы можно было разобрать с ребятами сложные задачи.

В качестве наблюдателя на конкурсе присутствовала региональный методист Кудашева Ирина Викторовна.

Задания, предложенные участникам, представлены в Приложении 1.

Конкурс оценивало жюри в составе:

ФИО эксперта (члена жюри)	Должность на мероприятие	МОО, должность
1) Кораблева Ольга Викторовна	Председатель жюри	МАОУ «Лицей № 21», учитель математики
2) Селезнева Надежда Викторовна	Член жюри	МАОУ «Лицей № 21», учитель математики

Итоги конкурса ми рейтинг:

8 класс (первая лига)

№ №	МОО	Фамилия, имя участника	Учитель	Кол-во баллов	Место команды
1	МАОУ «СОШ № 1»	1. Нутфуллина Намила	Фролова Елена Александровна	420	II
		2. Кузеванов Андрей			
		3. Сосова Дарья			
		4. Хайдаров Александр			
		5. Ходос Леонид			
2	МАОУ «СОШ № 8»	1.Юдина Мария	Крушина Эльмира Расиловна	110	
		2.Ахметов Тимур			
		3.Исмагилов Амир			
		4.Фатеева Алена			
		5.Черятыев Иван			
3	МБОУ «СОШ № 9»	1.Зайдуллина Алина	Чехомова Марина Ивановна	70	
		2. Зудова София			
		3. Сулягина Екатерина			
		4. Файфер Варвара			
		5. Щирова Надежда			
4	МБОУ «СОШ № 18»	1. Верещагина Ксения	Леонова Наталья Валерьевна	100	
		2. Груменцева Асения			
		3. Зырянов Артем			
		4. Чигарин Данил			

		5. Юдко Николай			
5	МАОУ «Лицей № 21»	6. Бурлай Виктория	Селезнева Надежда Викторовна	590	I
		7. Касаткин Александр			
		8. Косилова Варвара			
		9. Лагунова Полина			
		10. Саличкин Степан			
6	МАОУ СОШ № 56	1. Багдасарян Артур	Ваганова Ирина Николаевна	230	III
		2. Глызина Анастасия			
		3. Имамутдинов Ильяс			
		4. Петрова Полина			
		5. Осминин Денис			

8 класс (вторая лига)

№ №	МОО	Фамилия, имя участника	Учитель	Кол-во баллов	Место команды
1	МБОУ «СОШ № 2» (1)	1. Гашкова Валерия	Добролюбов а Наталья Григорьевна	90	
		2. Епанчинцева Соня			
		3. Добролюбов Арсений			
		4. Киселев Леонид			
		5. Ложкина Софья			
2	МБОУ «СОШ № 2» (2)	1. Воропаева Екатерина	Носова Диана Владимиров на	110	
		6. Воропаева Софья			
		3. Бетехтин Дмитрий			
		4. Кошутина Елизавета			
		5. Девитириков Илья			
3	МБОУ «СОШ № 4»	1. Сапожников Владимир	Елагина Наталья Николаевна	220	III
		2. Лебедкин Захар			
		3. Боданов Александр			
		4. Полушин Егор			
		5. Антонова Виктория			
4	МБОУ «СОШ	1. Зайцев Глеб		130	

	№ 6»	2. Мезенцева Марина	Хисматулли на Рашида Рашитовна		
		3.Карелин Кирилл			
		4. Малыгин Степан			
		5. Трохов Юсуф			
5	МБОУ «СОШ № 10»	1.Плющева Виктория	Сибгатуллин а Елена Викторовна	170	
		2.Лыкова Анастасия			
		3.Редькина Полина			
		4.Дунаева Дарья			
		5.Деменев Дмитрий			
6	МАОУ «СОШ № 12»	1.Налимов Максим	Гоманюк Елена Валерьевна	300	I
		2. Скутин Анатолий			
		3.Судоплатов Иван			
		4.Татарина Варвара			
		5.Штоколок Варвара			
7	МБОУ «СОШ № 16»	1.Липенкова Василина	Васильева Ирина Сергеевна	250	II
		2.Спицына Юлиана			
		3.Кузьминых Матвей			
		4.Нужин Савелий			
		5.Макурина Лера			

9 класс (первая лига)

№ №	ОУ	Фамилия, имя участника	Учитель	Кол-во баллов	Место команды
1	МАОУ «СОШ № 1»	1. Никонова Анастасия	Скутина Анжелика Сергеевна, Кудашева Ирина Викторовна	280	II
		2. Комлев Илья			
		3. Кулагин Александр			
		4. Кленов Роман			
		5. Кочиашвили Мэрика			
2	МБОУ «СОШ № 6»	1. Мартынович Лидия	Хисматулли на Рашида Рашитовна	260	III
		2. Пестрова Кристина			
		3. Писчиков Андрей			
		4. Седов Тимофей			
		5. Угланов Семён			
3	МАОУ «Лицей № 21»	1. Дудин Данил	Селезнева Надежда Викторовна	280	II
		2. Красильников Андрей			
		3. Самохвалов Александр			
		4. Халямин Сергей			
		5. Хамиев Михаил			
4	МАОУ СОШ № 56	2. Адуев Михаил	Ваганова Ирина Николаевна	310	I
		3. Зырянов Илья			
		4. Зонов Михаил			
		5. Туйков Вячеслав			
		6. Чернышев Макар			

9 класс (вторая лига)

№ №	МОО	Фамилия, имя участника	Учитель	Кол-во баллов	Место команды
1	МАОУ «СОШ № 4»	1. Чернова Александра	Субботина Ирина Борисовна	770	I
		2. Смирнова Виктория			
		3. Стальнова София			
		4. Давыдова Евгения			
		5. Черемных Сергей			
2	МАОУ «СОШ № 8»	1.Скрипай Екатерина	Кузнецова Марина Петровна	520	II
		2.Шнырева Маргарита			
		3.Брылякова Софья			
		4.Сибгатуллина Валерия			
		5.Шмаков Арсений			
3	МАОУ «СОШ № 12»	1.Грошкова София	Богданова Юлия Ивановна, Лазарева Светлана Викторовна	260	
		2.Налимова Дарья			
		3.Захаров Лев			
		4.Максимова Елизавета			
		5.Скутин Семен			
4	МБОУ «СОШ № 16»	1.Баженова Екатерина	Васильева Ирина Сергеевна	470	III
		2.Курдупов Антон			
		3.Гончарова Дарья			
		4.Федосеев Авраам			
		5.Кузнецова Дарья			
5	МБОУ «СОШ № 19»	1. Бобров Кирилл	Ряпосова Наталия Леонидовна	290	
		2. Вагин Глеб			
		3. Кодиров Абдурофеъ			
		4. Сперцян Милена			
		5. Доможиров Артем			

**ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ИГРЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ
МАРАФОН»
(С ОТВЕТАМИ)**

ОТБОРОЧНЫЙ ТУР – 8 КЛАСС

- 1) К числу 10 припишите слева и справа по одной цифре так, что число делилось на 72.
ОТВЕТ: 4104
- 2) Имеются бревна по 4 и 5 м. Сколько бревен каждого вида надо распилить, чтобы получить 42 бревна по 1 м и сделать наименьшее число распилов?
ОТВЕТ: 2 бревна по 5 м и 8 бревен по 4 м.
- 3) Среди чисел вида $7n+1$ найти первые 3 числа, которые делятся на 10.
ОТВЕТ: 50, 120, 190
- 4) На какую цифру оканчивается произведение всех нечетных чисел от 1 до 2001?
ОТВЕТ: На 5.
- 5) В некотором месяце 3 четверга пришлись на четные числа. Какой день недели был 26-го числа этого месяца?
ОТВЕТ: воскресенье
- 6) Найти наименьшее число, которое записано только единицами и делится на 33.
ОТВЕТ: 111 111.

ОТБОРОЧНЫЙ ТУР – 9 КЛАСС

- 1) В коробке лежат 100 шаров трех цветов – синего, зеленого и белого. Сколько шаров надо вынуть из коробки не глядя, чтобы среди них оказалось 30 шаров одного цвета?
ОТВЕТ: 88 шаров
- 2) Гриша пошел с папой в тир. Уговор был такой: Гриша делает 5 выстрелов и за каждое попадание в цель получает право сделать еще 2 выстрела. Гриша сделал 17 выстрелов. Сколько раз он попал в цель?
ОТВЕТ: 6 раз.
- 3) Шоколадка состоит из 24 долек (6×4). Сколько разломов требуется сделать, чтобы разделить ее на 24 части (по одной дольке)? Накладывать части друг на друга не разрешается.
ОТВЕТ: 23 разлома.
- 4) Длину прямоугольника увеличили на 40%, а ширину уменьшили на 40%. На сколько процентов изменилась площадь прямоугольника?
ОТВЕТ: уменьшилась на 16%
- 5) Если в двузначном числе переставить цифры местами, то число увеличится на 54. Найти все такие числа.
ОТВЕТ: 17, 28, 39

- б) Георгия выставили годовые оценки по 12 предметам. Его средний балл был 3,5. По скольким предметам Георгию надо повысить свои оценки на 1 балл, чтобы средний балл стал равен 4?

ОТВЕТ: по 6 предметам.

ЗАДАНИЯ ОСНОВНОГО ТУРА (АБАКА)

Задания разделены на 5 категорий (арифметика, логика, геометрия, числа, комбинаторика), в каждой категории – 3 уровня. Уровень 1 предназначен для второй лиги 8 класса, уровень 2 – для первой лиги 8 класса и второй лиги 9 класса, уровень 3 – для первой лиги 9 класса).

АРИФМЕТИКА – 1

- (10) Было 10 листов бумаги. Ученик разрезал некоторые из них на 4 части, после чего стало 28 листов. Сколько листов бумаги разрезал ученик?

ОТВЕТ: 6 листов.

- (20) Для нумерации страниц орфографического словаря понадобилось 2025 цифр. Сколько страниц было в этом словаре?

ОТВЕТ: 711 страниц.

- (30) На полке стояло 5 стопок чистых тарелок. В них было 11, 3, 10, 18 и 7 тарелок, а еще много грязных тарелок лежало в мойке. Сначала пришел Петя, помыл несколько тарелок и добавил в одну из стопок. Потом то же самое сделал Вася. В конце пришла Таня, не стала мыть тарелки, а просто объединила две стопки в одну. В итоге получилось 4 стопки с одинаковым количеством тарелок. Сколько всего тарелок вымыли Петя и Вася?

ОТВЕТ: 23 тарелки.

- (40) Каждый день баран учит одинаковое количество языков. К вечеру своего дня рождения он знал 1000 языков. В первый день того же месяца он знал к вечеру 820 языков, а в последний день этого месяца 1100 языков. Когда у барана день рождения?

ОТВЕТ: 19 февраля.

- (50) Вася знает 4 числа, сумма которых равна 99. Если первое число увеличить на 2, второе уменьшить на 2, третье умножить на 2, а четвертое разделить на 2, то каждый раз получается одно и то же число. Найдите эти 4 числа.

ОТВЕТ: 20, 24, 11, 44.

АРИФМЕТИКА – 2

- (10) Все натуральные числа от 1 до 999 выписали в ряд, получилось многозначное число. Найдите сумму его цифр.

ОТВЕТ: 13500

- (20) Мотоциклист преодолел некоторое расстояние за 10 часов. На сколько процентов следует увеличить его скорость, чтобы то же расстояние он преодолел за 8 часов?

ОТВЕТ: на 25 %

- (30) Города А, В и С вместе с соединяющими их прямыми дорогами образуют треугольник. Известно, что прямой путь из А в В на 200 км короче объезда через С, а прямой путь из А в С на 300 км короче объезда через В. Найти расстояние между городами В и С.

ОТВЕТ: 250 км.

- (40) Папа, Маша и Яша вместе идут в школу. Пока папа делает 3 шага, Маша делает 5 шагов. Пока Маша делает 3 шага, Яша делает 5 шагов. Маша и Яша посчитали, что вместе они (Маша и Яша) сделали 400 шагов. Сколько шагов сделал папа?

ОТВЕТ: 90 шагов

(50) У папы Карло есть 130 дощечек. Из 5 дощечек он может сделать игрушечную мельницу, из 7 – пароход, из 14 – самолет. Самолет стоит 19 золотых, пароход – 8 золотых, мельница – 6 золотых. Какое наибольшее количество золотых может заработать папа Карло?

ОТВЕТ: 172 золотых.

АРИФМЕТИКА – 3

(10) Волшебным считается момент, в который число минут на электронных часах совпадает с числом часов. Чтобы сварить волшебное зелье, его надо и поставить на огонь, и снять с огня в волшебные моменты. А чтобы оно получилось вкусным, его надо варить от 1,5 до 2 часов. Сколько времени варится волшебное зелье?

ОТВЕТ: 1 час 38 минут (98 минут).

(20) Велосипедист проехал расстояние от села до города со скоростью 15 км/ч, а возвращался со скоростью 10 км/ч. Какова средняя скорость движения велосипедиста?

ОТВЕТ: 12 км/ч

(30) Деньги, вложенные в акции фирмы, приносят ежемесячно 20 % дохода. За сколько месяцев вложенная сумма удвоится? (Ответ округлите до целого числа)

ОТВЕТ: примерно за 4 месяца.

(40) Петров забронировал квартиру в доме-новостройке, в котором 5 одинаковых подъездов. Изначально подъезды нумеровались слева направо (1,2,3,4,5), и квартира Петрова имела номер 636. Потом застройщик поменял нумерацию на противоположную (5,4,3,2,1). Тогда квартира Петрова стала иметь номер 242. Сколько квартир в доме? (Порядок нумерации квартир внутри подъездов не менялся).

ОТВЕТ: 985 квартир.

(50) В водоёмах некоторой страны водятся крокодилы и бегемоты. В 20 % водоёмов с крокодилами есть и бегемоты, в 25 % водоёмов с бегемотами есть и крокодилы. 20 % водоёмов свободны от животных. Какой процент водоёмов страны составляют те, в которых есть и крокодилы, и бегемоты?

ОТВЕТ: 10 %

ЛОГИКА – 1

(10) На арене цирка в ряд выстроились тигр, носорог, буйвол и слон (в каком-то порядке). Их зовут Арнольд, Бенедикт, Виктор и Георгий (в каком-то порядке). Известно, что Арнольд стоит между носорогом и тигром, слон стоит с краю, тигр стоит рядом с Бенедиктом. Как зовут слона?

ОТВЕТ: Бенедикт

(20) В очереди в школьный буфет стоят Вика, Соня, Боря, Денис и Алла. Вика стоит впереди Сони, но после Аллы; Боря и Алла не стоят рядом; Денис не находится рядом ни с Аллой, ни с Викторией, ни с Борей. В каком порядке стоят ребята?

ОТВЕТ: Алла, Вика, Боря, Соня, Денис.

(30) Трём мудреца показали 9 карт: шестерку, семерку, восьмерку, девятку, десятку, валета, даму, короля и туза. После этого карты перемешали и каждому раздали по 3 карты. Каждый мудрец видит только свои карты. Первый сказал: «Моя старшая карта – валет». Тогда второй ответил: «Я знаю, какие карты у каждого из вас». У кого из мудрецов был туз?

ОТВЕТ: у третьего мудреца.

(40) Семья веселых гномов состоит из папы, мамы и ребенка. Их зовут Саша, Женя и Валя. За обеденным столом два гнома сделали два заявления:

ВАЛЯ: Женя и Саша разного пола. Женя и Саша – мои родители.

САША: Я отец Вали. Я дочь Жени.

Восстановите имя и отчество ребенка-гнома, если известно, что каждый гном один раз сказал правду и один раз пошутил.

ОТВЕТ: Александра Евгеньевна.

(50) Какое число следующее?

12, 31, 24, 12, 51, ...

ОТВЕТ: 26

ЛОГИКА – 2

(10) У знаменитого певца 60 костюмов. Известно, что хотя бы один из них золотой. Кроме того, какие бы два костюма он ни выбрал, в выбранной паре найдется один красный. Сколько костюмов какого цвета у певца?

ОТВЕТ: 1 золотой и 59 красных.

(20) Инопланетяне сообщили жителям Земли, что в системе их звезды три планеты – А, Б и В. Они живут на второй планете. Далее передача сообщения ухудшилась из-за помех, но было принято еще два сообщения, которые, как установили ученые, оказались оба ложными:

- А – не третья планета от звезды;

- Б – вторая планета.

Какими планетами, считая от звезды, являются А, Б, В?

ОТВЕТ: БВА

(30) У Андрея, Бори и Вовы есть несколько конфет. Когда у любого из мальчиков четное число конфет, он говорит правду, а когда нечетное – врет. Андрей сообщил, что у него с Борей вместе нечетное число конфет. После этого Боря отдал 3 конфеты Вове и заявил, что произведение чисел конфет у Андрей и Вовы теперь равно 35, а Вова сказал, что у него конфет больше, чем у Андрея. Сколько конфет у Андрея?

ОТВЕТ: 7 конфет.

(40) Арнольд, Бенедикт, Виктор и Георгий увлекаются танцами, пением, а также рисуют и играют в шахматы, каждый – чем-то одним. Они встали в круг. Танцор встал напротив Арнольда рядом с певцом. Художник встал рядом с Бенедиктом, а соседями Виктора оказались Георгий и шахматист. Чем увлекается Арнольд?

ОТВЕТ: рисует (художник)

(50) В поселке 2025 жителей, среди которых есть лжецы. При выяснении их количества опросили жителей и получили следующие ответы:

- Лжецов 1.

- Лжецов 2.

...

- Лжецов 2025.

Сколько в поселке лжецов?

ОТВЕТ: 2024 лжеца

ЛОГИКА – 3

(10) Арнольд, Бенедикт, Виктор, Георгий, Денис и Евгений соревнуются в беге. Известно, что Арнольд отстал от Бенедикта и еще двух спортсменов. Виктор финишировал после Дениса, но раньше Георгия. Денис опередил Бенедикта, но пришел после Евгения. Кто какое место занял в этом забеге?

ОТВЕТ: ГВАБДЕ

(20) На школьной олимпиаде по математике участникам было предложено решить 6 задач. За каждую правильно решенную задачу засчитывалось 7 очков, а за каждую нерешенную или неправильно решенную списывалось 3 очка. Сколько задач решил участник, если он набрал 32 очка?

ОТВЕТ: 5 задач

(30) Болельщики чемпионата мира по футболу сделали 5 предположений о том, кто выйдет в финал: 1) Франция и Россия; 2) Бельгия и Хорватия; 3) Бельгия и Франция; 4) Англия и Россия; 5) Россия и Хорватия. Оказалось, что один прогноз был полностью неправильным, а остальные – правильными только наполовину. Какие страны вышли в финал?

ОТВЕТ: Франция и Хорватия

(40) Среди супергероев инопланетян-женщин столько же, сколько мужчин с Земли. Кого среди супергероев больше – мужчин или инопланетян?

ОТВЕТ: поровну.

(50) В одной тетради было написано 40 утверждений:

- В этой тетради ровно 1 неверное утверждение.

- В этой тетради ровно 2 неверных утверждения.

...

- В этой тетради ровно 40 неверных утверждений.

Какие из этих высказываний истинны?

ОТВЕТ: Предпоследнее (В этой тетради ровно 39 неверных утверждений)

ГЕОМЕТРИЯ – 1

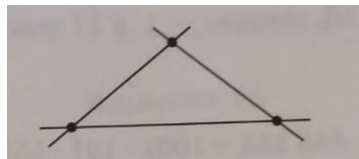
(10) Квадрат разделен на два прямоугольника с периметрами 20 и 28 см. Найти периметр квадрата.

ОТВЕТ: 32 см.

(20) Для игры в шляпу Надя хочет разрезать лист бумаги на 48 одинаковых прямоугольников. Какое наименьшее количество разрезов ей придется сделать, если любые куски бумаги можно перекладывать, но нельзя сгибать, а Надя способна резать одновременно сколько угодно слоев бумаги? (Каждый разрез – прямая линия от края до края куска).

ОТВЕТ: 6 разрезов.

(30) На трех прямых отметить 3 точки так, чтобы на каждой прямой оказалось по 2 точки.



ОТВЕТ:

(40) На какое наибольшее число равных частей можно разрезать круглый торт 5 прямолинейными разрезами?

ОТВЕТ: 18 частей

(50) Столяр распилил шахматную доску на клетки за 70 минут. За какое время он распилит такую же доску на квадраты размером 2x2 клетки? (Размеры шахматной доски 8x8 клеток. Время распила пропорционально его длине).

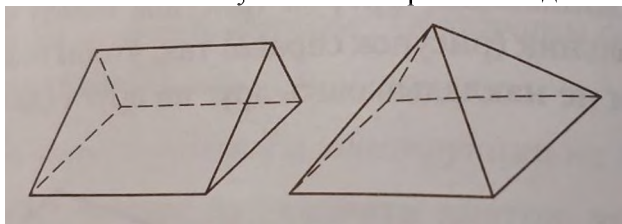
ОТВЕТ: за 30 минут.

ГЕОМЕТРИЯ – 2

(10) На окраску куба размерами 3x3x3 необходимо 3 г краски. Сколько краски пойдет на окраску куба размерами 6x6x6?

ОТВЕТ: 12 г

(20) Иван Иванович построил сруб, квадратный в основании, и собирается покрывать его крышей. Он выбирает между двумя крышами одинаковой высоты: двускатной и четырехскатной. На какую из этих крыш понадобится больше жести?

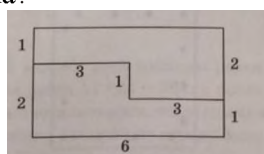


ОТВЕТ: понадобится одинаковое количество жести.

(30) В большой квадратный зал привезли два квадратных ковра, сторона одного ковра вдвое больше стороны другого. Когда их положили в противоположные углы зала, они в два слоя накрыли 4 кв. м, а когда их положили в соседние углы, то 14 кв. м. Каковы размеры зала?

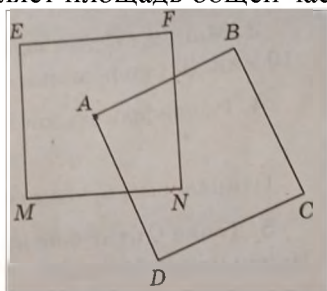
ОТВЕТ: 19X19 кв.м.

(40) Можно ли прямоугольник 3x6 разрезать так, чтобы получилось два равных шестиугольника?



ОТВЕТ:

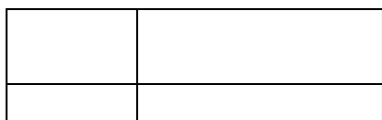
(50) Вершина A квадрата ABCD расположена в центре равному ему квадрата MNFE, а сторона AB отсекает третью часть стороны FN. Какую часть площади квадрата ABCD составляет площадь общей части?



ОТВЕТ: 1/4

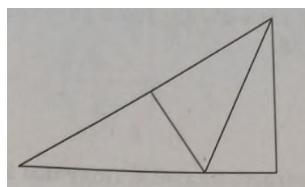
ГЕОМЕТРИЯ – 3

(10) На рисунке 9 прямоугольников. Известно, что у каждого из них длина и ширина целые. Сколько прямоугольников могут иметь нечетную площадь? Укажите все возможные варианты.



ОТВЕТ: 0 или 4 (должны быть оба варианта)

(20) Разделить прямоугольный треугольник с острым углом в 30° на 3 равных треугольника.



ОТВЕТ:

- (30) На сколько частей могут делить плоскость 4 прямые? Найти все возможные варианты.
ОТВЕТ: На 5,8,9,10,11 частей (ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПЕРЕЧИСЛЕНЫ ВСЕ!!!)

- (40) Белка взбирается на ствол дерева по спирали, поднимаясь за один виток на 3 м от земли. Какое расстояние она преодолеет, если высота ствола 12 м, а окружность 4 м?

ОТВЕТ: 20 м.

- (50) Из одинакового количества квадратов со сторонами 1, 2 и 3 составьте квадрат наименьшего возможного размера. Сколько квадратов каждого вида вам потребовалось?

ОТВЕТ: 14 квадратов.

КОМБИНАТОРИКА – 1

- (10) На уроке трансфигурации присутствуют 10 гриффиндорцев. Профессор Макгонагал у одного из них хочет спросить домашнее задание, а другого попросить написать тест.

Сколькими способами профессор может осуществить свой выбор?

ОТВЕТ: 90 способов.

- (20) Перед Гарри Поттером лежат 10 различных ингредиентов для зелий. Для приготовления зелья нужно выбрать ровно 2 ингредиента. Сколькими способами Гарри может это сделать?

ОТВЕТ: 45 способов.

- (30) Буквы азбуки Морзе образуются как последовательность точек и тире. Сколько различных букв можно образовать, если использовать коды, содержащие 5 символов?

ОТВЕТ: 32 буквы.

- (40) Из города А в город Б ведут 2 дороги, из А в Г – 4 дороги, из Б в В – 3 дороги, из Г в В – 5 дорог. Сколькими способами можно добраться из А в В?

ОТВЕТ: 26 дорог.

- (50) Проказница Мартышка, Осел, Козел да Косолапый Мишка, затеявши играть квартет, испробовали все способы усесться на 4 пенька на поляне, прежде чем поверили Соловью, который сказал им: «А вы, друзья, как ни садитесь, всё в музыканты не годитесь!» Сколько раз им пришлось пересаживаться?

ОТВЕТ: 23 раза

КОМБИНАТОРИКА – 2

- (10) Сколькими способами можно поставить на шахматную доску двух королей – черного и белого? Они могут стоять на любых клетках. Способы, отличающиеся поворотом доски, считаются различными.

ОТВЕТ: 4032 способа.

- (20) В турнире по игре плюй-камни участвовало 20 учеников. Они играли в один круг: каждый сыграл с каждым ровно по одному разу. Сколько всего партий было сыграно?

ОТВЕТ: 190 партий.

- (30) На прямой отмечено 10 точек. Сколько существует отрезков с концами в этих точках?

ОТВЕТ: 45 отрезков.

(40) Вася забыл четырехзначный код от кодового замка своего чемодана. Он точно помнит, что цифры в коде не повторялись. Сколько комбинаций ему придется перебрать в худшем случае?

ОТВЕТ: 5040 комбинаций

(50) Гарри Поттер выбирает себе дополнительные предметы. Всего есть 7 дисциплин, а записаться можно не более, чем на 2 (при этом хотя бы одну дисциплину выбрать нужно обязательно). Сколькими способами Гарри может осуществить выбор?

ОТВЕТ: 28 способов.

КОМБИНАТОРИКА – 3

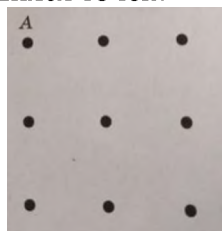
(10) Сколькими способами можно расставить на шахматной доске 8×8 две черные ладьи? Способы, отличающиеся поворотом доски, считаются различными.

ОТВЕТ: 2016 способов.

(20) У Ани есть 9 горшков с фиалками: 5 с цветками белого цвета, 2 – розового, 2 – сиреневого. Она хочет расставить их в ряд на подоконнике так, чтобы фиалки одного цвета не оказались рядом друг с другом. Сколькими способами она может это сделать?

ОТВЕТ: 6 способами.

(30) Девять точек расположены так, как показано на рисунке. Сколько можно построить треугольников, одной из вершин которых является точка А, а двумя другими – две из оставшихся точек?



ОТВЕТ: 25 треугольников

(40) X, Y, Z – три различные цифры. Если сложить все шесть трехзначных чисел, которые можно записать с их помощью (без повторения), то получим 5328. Найти эти цифры.

ОТВЕТ: 7, 8, 9

(50) На уроки зельеварения ходят 8 слизеринцев и 9 гриффиндорцев. Профессор Снейп каждый урок выбирает 3 человек – 1 слизеринца и 2 гриффиндорцев – у которых он спрашивает домашнее задание. На каждом уроке он спрашивает новую тройку студентов. На каком по счету уроке профессору в любом случае придется повториться?

ОТВЕТ: на 289-м уроке.

ЧИСЛА – 1

(10) Сколько чисел от 1 до 100 не делится ни на 2, ни на 3?

ОТВЕТ: 33

(20) Какой цифрой оканчивается сумма $66^7 + 111^9 + 444^{13}$?

ОТВЕТ: цифрой 1.

(30) В первой строке таблицы записаны подряд все числа от 1 до 9. Можно ли заполнить вторую строку этой таблицы теми же числами (от 1 до 9) в каком-нибудь порядке так, чтобы сумма двух чисел в каждом столбце оказалась точным квадратом?

ОТВЕТ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	2	6	5	4	3	9	1	7

(40) Юра записал четырехзначное число. Лёня прибавил к первой цифре этого числа 1, ко второй 2, к третьей 3, к четвертой 4, а потом перемножил полученные суммы. У Лёни получилось 234. Какое число записал Юра? Укажите все возможные варианты.

ОТВЕТ: 2009 или 1109 (должны быть оба варианта)

(50) Какие 4 гири нужно взять, чтобы с их помощью можно было взвесить любой груз в целое число граммов от 1 до 15 при условии класть гири только на одну чашу весов?

ОТВЕТ: 1,2,4,8 г

ЧИСЛА – 2

(10) Найдите наименьшее целое число, квадрат которого начинается на две единицы.

ОТВЕТ: 34

(20) Какой цифрой оканчивается сумма $2024^6 + 2025^6 + 2026^6$?

ОТВЕТ: цифрой 7.

(30) На карточках написаны двузначные числа. Сколько карточек нужно взять не глядя, чтоб по крайней мере одно из чисел делилось на 2 ИЛИ на 7?

ОТВЕТ: 40 чисел.

(40) Найти наименьшее четырехзначное число, которое при делении на 6 дает в остатке 5.

ОТВЕТ: 1001

(50) Сколькими нулями заканчивается произведение всех натуральных чисел от 1 до 100?

ОТВЕТ: 24 нуля.

ЧИСЛА – 3

(10) Найти наименьшее натуральное число, которое при делении на 3, 5 и 7 давало бы в остатке 2, 3 и 2 соответственно.

ОТВЕТ: 23

(20) Найти двузначное число, которое в 4 раза больше суммы его цифр и в 2 раза больше произведения его цифр.

ОТВЕТ: 36

(30) Сумма трёх различных наименьших делителей некоторого числа А равна 8. На сколько нулей может оканчиваться число А?

ОТВЕТ: один ноль.

(40) Какая цифра пропущена в произведении: $14 \cdot 15 \cdot 16 \cdot 17 \cdot 18 \cdot 19 = 1953_040$? Определите, не выполняя умножение.

ОТВЕТ: 5

(50) Какие 4 гири нужно взять, чтобы с их помощью можно было взвесить любой груз в целое число граммов от 1 до 40? Гири разрешается класть на обе чаши весов.

ОТВЕТ: 1,3,9,27 г

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балаян Э.Н. Математика: олимпиадные задачи. 5-7 классы. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2024. – 168 с.
2. Блинков А.Д., Горская Е.С. Задачи московских устных математических олимпиад. 6-7 классы. – Москва: Издательство МЦНМО, 2025. – 119 с.
3. Золотарева Н.В., Федотов М.В. Элементы алгебры, комбинаторики и теории вероятностей. 5-7 классы. ВМК МГУ – школе. – Москва: Лаборатория знаний. 2022. – 176 с.
4. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. 5-6 класс. – Москва: Просвещение. 2012. – 96 с.
5. Школково (Электронный ресурс) URL: <https://3.shkolkovo.online/> Дата обращения: 10.11.2025.